

Rehabilitación de la antigua Fábrica de Tabacos, San Sebastián

UNA REFLEXIÓN EN TRES DIRECCIONES

Integrar la sociedad en la cultura de nuestros días. Este es el gran objetivo que las instituciones se han marcado con la rehabilitación de la antigua Fábrica de Tabacos de San Sebastián, un espacio que había caído en desuso y que, casi un siglo después, vuelve a ocupar la posición que tuvo en el pasado.

texto Jon Esnaola Egaña (Arquitecto Técnico)

fotos CICC, Idoia Unzurrunzaga, Jon Esnaola Egaña

Todos los elementos vivos se conciben, piensan y buscan a partir una idea, de un objetivo. Así nace el Centro Internacional para la

Cultura Contemporánea (CICC) en la antigua Fábrica de Tabacos de San Sebastián: como la entidad que hace confluir al Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Gobierno Vasco. Se trata de un edificio emblemático, que no se concibe solo para una escala urbana, sino que se regenera para darle un nuevo uso y completar la oferta cultural en el País Vasco, ofreciendo la ciudad como espacio de integración social. En agosto de 2008 se convocó el concurso de ideas para la rehabilitación y renovación de la antigua Fábrica de Tabacos de San Sebastián, Tabakalera, resultando ganador el proyecto 3 en Raya, de Jon y Naiara Montero. Su propuesta realiza una reflexión en tres direcciones: la situación urbana, el carácter arquitectónico del edificio >

ABIERTO A LA CIUDAD

Se han eliminado verjas y muros circundantes para formar espacios interiores adaptables a diversos usos.







➤ y el proyecto Tabakalera como futuro centro cultural de las artes visuales.

En la escala urbana, el proyecto considera un problema de comunicación: un acceso subterráneo bajo las vías del ferrocarril, que comunica el barrio de Egia y el parque de Cristina Enea con el resto de la ciudad, carece de la entidad y escala de recepción adecuados al volumen de gente que lo utiliza y el lugar que ocupa. Para solucionarlo, se propone una nueva plaza que ofrezca un origen a esta comunicación subterránea planteando, además, una *loggia* -en el sector Norte del edificio-, que se desarrolla, en parte en el exterior y en parte en el interior del inmueble, en la planta sótano. Este nuevo espacio es una pieza fundamental del proyecto, dado que comunica el barrio de Egia con la zona del ensanche, al otro lado del río Urumea, convirtiendo la diagonal que los une en una nueva calle de la ciudad. Además, el proyecto propone el mantenimiento y puesta en valor de las características de la edificación, minimizando las intervenciones estructurales, manteniendo el carácter espacial interior y recuperando la fachada como elemento representativo.

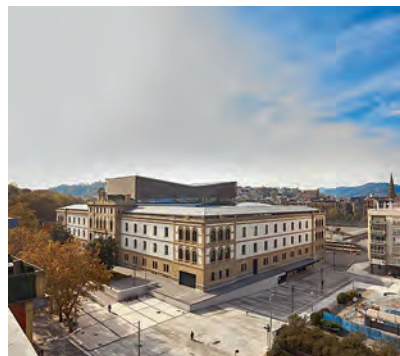
Faro urbano. Se proyecta un volumen de vidrio, de nueva planta, que se alza sobre el cuerpo central. De los 37.000 m² que suman las cuatro plantas más el prisma del edificio, 10.000 están destinados a los proyectos culturales del centro. Los 27.000 restantes se reparten entre la Filmoteca Vasca, Zinemaldi (festival de cine de San Sebastián), Instituto Vasco Etxepare, Zineuskadi, Kutxa Kultur, iniciativas privadas y servicios. Para reconvertir la antigua fábrica en centro de cultura se ha abierto el edificio a la ciudad, eliminando verjas y muros circundantes, y formando espacios interiores híbridos y adaptables.

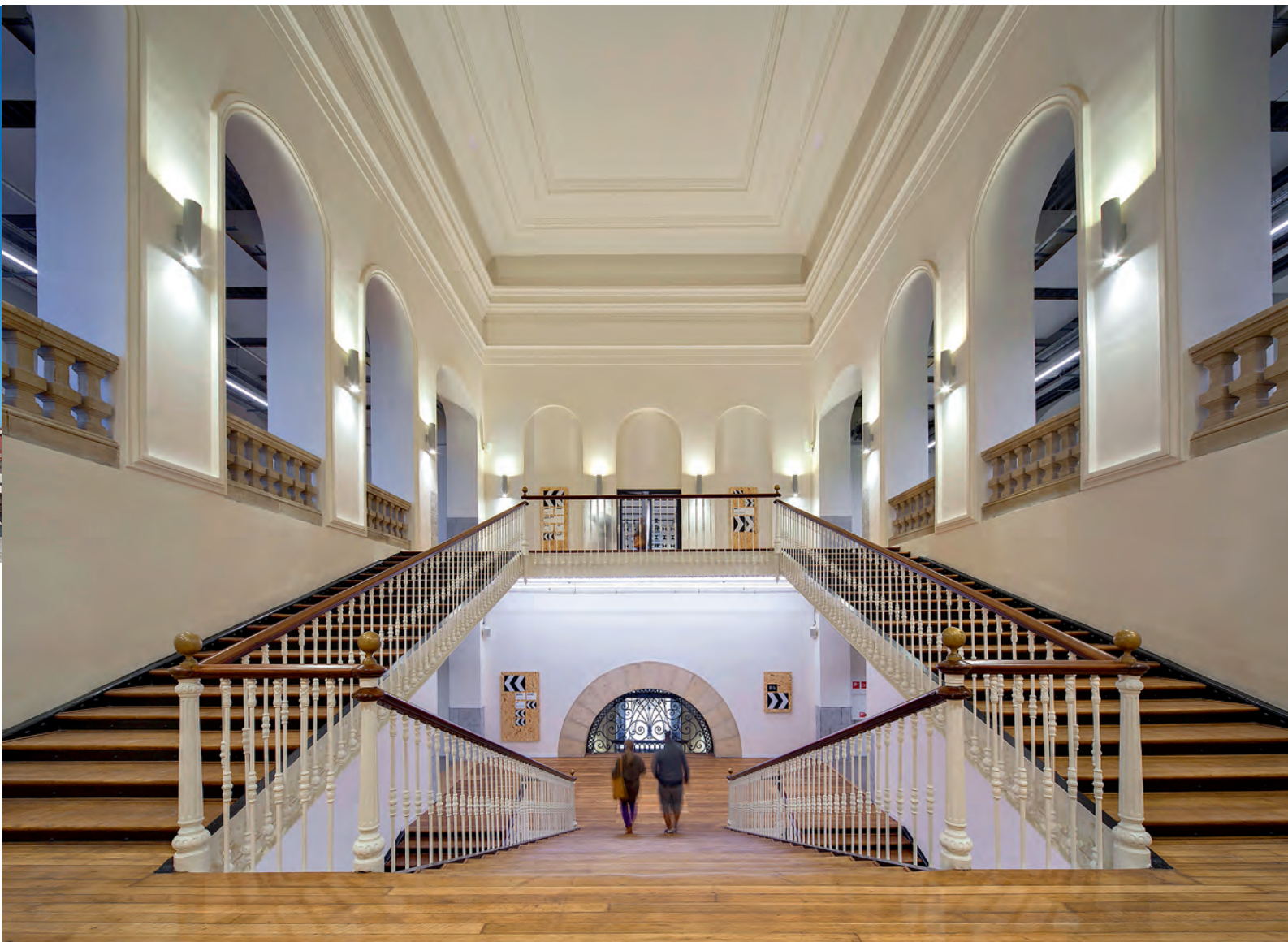
Un espacio emblemático. Durante 90 años (de 1913 a 2003), funcionó la Fábrica de Tabacos, construida al estilo de las antiguas manufacturas en torno a cuatro grandes patios. Se trata de uno de los solares más grandes de la ciudad, con un edificio principal rectangular de 113×75 m. En la parcela había otras edificaciones (almacén y transformación de energía eléctrica), que se eliminan. La Tabakalera, levantada entre 1888 y 1913, concentra los rasgos que definen la arquitectura propia de la época, recordando una estética monu-



RECUPERACIÓN URBANA

El proyecto ha conseguido conectar el barrio de Egia con la zona del ensanche de la ciudad, generando una nueva plaza urbana.





mental con grandes puertas de entrada, escaleras imperiales y espacios de distribución a las zonas nobles del inmueble. En el momento de su construcción, las preocupaciones en las fábricas eran la ventilación y la iluminación, de ahí la necesidad de esos cuatro patios que permiten una mejor ventilación e iluminación de las salas, respetando unos patrones de axialidad en su disposición simétrica.

Nuevos elementos. El prisma de cristal que corona el edificio se trata de un levante practicado sobre la cubierta, de

23 x 58 m de superficie, sobre un total de 112 x 76 m de tejado, que se soporta sobre una estructura metálica de nueve pórticos de acero, cuya altura oscila entre los 9,5 m en el centro y los 13 m en los extremos, ya que la cubierta tiene forma de libro abierto. Un total de 290 placas de cristal se reparten en el perímetro de sus laterales. Para controlar la luz natural y la incidencia del calor por el vidrio, el espacio se cubre con un *deployé*, mejorando notablemente la eficiencia energética. Esta intervención busca ser un espacio diáfano para uso público, con vistas a la ciudad desde

sus dos plantas, gracias a su fachada de vidrio y a una zona exterior de terrazas.

Plazas y patios. Existen cuatro patios rectangulares que, a nivel de planta sótano, eran un relleno de arena. La propuesta arquitectónica elimina este relleno y utiliza los patios para dotar al edificio de plazas, procurando reproducir el estado original. A nivel de planta baja, el patio del lado Este se emplea para crear un espacio diáfano, que se usa como plaza polivalente interior, con doble altura y cubierta, a nivel de techo, en la planta primera. La solución para >

ESCALERA IMPERIAL

La escalera central es de madera y su importancia radica en que se trata de un elemento organizador. En este caso, no estaba protegida por la normativa.



► techar esta plaza consiste en salvar la superficie diáfana con vigas HEB 1000 mixtas, separadas cada tres metros, con forjado colaborante. El apoyo de las vigas con el muro se efectúa mediante aberturas sobre el muro existente para ejecutar dados de hormigón y disponer las placas de anclaje de las vigas. El techo y las vigas están recubiertos por absorbentes acústicos, horizontales y verticales, y los muros se cubren con cortinas en su parte superior. En la planta segunda aparece un nuevo forjado para ubicar una sala diáfana y, sobre este nivel, un espacio dedicado a instalaciones. A lo largo del perímetro de la planta primera se crea una pasarela de tramex en voladizo. La plaza de acceso se sitúa sobre otro de los cuatro patios. Se trata de un va-

ciado del mismo, desde el sótano hasta la última planta, que genera el volumen de acceso al que miran los huecos de las salas colindantes para tomar luz. Los otros dos patios, que se unen en la planta primera formando el espacio UBIK (un local multiusos), quedan separados en planta baja, ofreciendo diferentes salas. En la planta tercera se sitúa la pasarela de estructura metálica recubierta de vidrio traslúcido, que divide el espacio en esta planta, separándola también, en la nueva cuarta planta, con una estructura metálica y fachada de vidrio, donde se crea un espacio muy luminoso para *coworking*. Los techos altos de esta plaza están cubiertos por absorbentes acústicos para asegurar la correcta audición. Perimetralmente, cada patio dispone de vidrios horizon-



PATIOS

El edificio cuenta con cuatro patios rectangulares que se han recuperado para nuevos usos polivalentes.

tales sobre una estructura metálica que permite la entrada de luz natural.

La cubierta y la nueva planta. Debido a la necesidad de ejecutar un nuevo forjado perimetral y central, en la cota actual de la tercera planta se derriba la cubierta metálica a dos aguas y se reemplaza por una nueva. El nuevo forjado se realiza con placas alveolares prefabricadas, de 10 m de luz, apoyadas sobre unos perfiles colocados a lo largo del muro y anclados mediante taco químico al muro de mampostería. Respecto al edificio existente, en altura aparece un nuevo núcleo de comunicaciones que obliga a demoler esta zona en todas las plantas. Estos forjados se apoyan perimetralmente en los muros existentes y en pi-

CUBIERTA

El montaje de la cubierta de estructura espacial se realizó a cota de calle para luego colocarla en su ubicación definitiva.



lares de hormigón armado de sección circular. Esta intervención va acompañada de un nuevo espacio diáfano, en sótano y planta baja, que permite el paso desde el patio de acceso hasta el nuevo núcleo de comunicaciones. Para crear este espacio se derriban varios muros y se efectúan apeos en todos los niveles, disponiendo una estructura provisional. Los nuevos forjados del núcleo central de comunicaciones se realizan con losa maciza, de 40 cm de canto, y pilares circulares de hormigón armado, de 70 cm de diámetro. El resto de forjados se resuelven con estructura metálica y forjado de chapa colaborante, de 14 cm de canto. En el forjado de planta tercera se apean dos pilares del prisma de vidrio y dos pilares de la cubierta a dos aguas, por lo que se disponen dos vigas de acero en cajón, de 1,10 m de canto, apoyadas sobre pilares metálicos recubiertos de hormigón.

La escalera central es de madera, de tipo imperial. Aunque no está protegida por la normativa, es importante como elemento organizador. Antes de demoler el techo de esta escalera para realizar una nueva planta, se retiraron y conservaron muestras de las molduras y se levantaron planos para reproducir exactamente la decoración existente.

Nuevas cotas. El edificio se compone de muros de mampostería de piedra caliza y arenisca, de 1,25 m de ancho en su base, reduciendo su espesor según sube la altura, con una cimentación de pilotes y entramado de madera que, al encontrarse en mal estado, hubo que recalzar. A eso se suma la necesidad, para cumplir con la normativa de habitabilidad, de bajar la solera del sótano de la cota -3,15 m a la -4,33 m.

Por la nueva disposición, el nuevo forjado del sótano se bajó hasta la cota -4,70 m respecto del forjado de planta baja, dejando en una de las fachadas muestras de la estructura de pilares de sillería y vigas metálicas roblonadas, y manteniendo el resto diáfano para aprovechar mejor el espacio. Así, surge la necesidad de modificar el forjado de planta baja. Para ello, se derriba el actual, a excepción de una zona que, por razones arquitectónicas, se decide conservar. Esta opción ofrece mejor rendi-



La obra, paso a paso



- 1 Demolición de parte del edificio y forjado de planta baja para facilitar la ejecución del recalce de cimentación.



- 2 Vaciado del patio desde el sótano hasta la última planta para generar el volumen de acceso para dar luz.



- 3 Ejecución de forjados del núcleo de comunicaciones y en patios para adecuar el edificio a las nuevas necesidades.



- 4 Ejecución de las cubiertas de instalaciones mediante pórtico de vigas metálicas sobre el que se apoya forjado tipo trames.



► miento del recalde de la cimentación, ya que permite usar maquinaria más grande, con una plataforma de trabajo de 10 m de ancho.

Una vez realizado este recalce, se ejecuta el nuevo forjado de techo de planta sótano mediante losa maciza sin ningún apoyo intermedio, teniendo que anclar el forjado a los muros perimetrales de mampostería. Para ello, se efectúan varios ensayos que cuantifican la capacidad portante de los muros para comprobar la viabilidad estructural.

Para restaurar la piel exterior se sanearon las afecciones de los diferentes materiales y elementos de las fachadas exteriores. La obra consistió en la limpieza y aplicación de tratamientos sobre los paramentos, cosido de las grietas y sellado de juntas, reposición de elementos o volúmenes perdidos y aplicación de un tratamiento de hidrofugación. Para sanear el revestimiento de mortero hubo que picar los muros.

Para mantener el aire fabril, las instalaciones se convirtieron, junto a los paneles fonoabsorbentes, en los protagonistas de los techos. La solución adoptada pasa por colocar dichos pane-

les formando isletas, con separaciones proporcionales entre ellas, y de acuerdo con la geometría de la sala en la que se ubican. En cuanto a las instalaciones vistas, suponen un esfuerzo de distribución de los trazados. Cada 1,2 m se colocan perfiles guías en los techos de cada planta para colgar, mediante zarpas, los conductos de las instalaciones, los techos suspendidos y las luminarias. En cuanto a la cimentación, la solución adoptada fue el recalce de los muros mediante encepados de cuatro, seis y ocho micropilotes, inclinados a 15° por debajo del muro, para evitar coincidir el entramado de cimentación de madera y no debilitar la cimentación a la hora de hacer el recalce. El replanteo se realiza según los planos históricos del edificio, de 1886. Los micropilotes empleados son de 200 mm y 150 mm de diámetro y longitud variable de más de 3 m, hasta empotrarse en el estrato de rocas.

En los encuentros de los distintos recalces se utilizan encepados, que se ejecutan a una cota inferior al resto, enlazando cada uno de ellos con la mampostería mediante muros de hormigón armado del mismo espesor.

PAVIMENTOS

Para mantener el aspecto fabril se ha optado, para los suelos, por un sistema de mortero autonivelante de acabado industrial con terminación pulida.

Estos encepados de esquinas y encuentros se realizan con micropilotes verticales ejecutados por fuera del muro. El éxito de este sistema estructural radica en la ejecución del contacto entre el muro de mampostería y el encepado, resolviéndose con un aumento de altura de la línea superior del encepado, de manera que el muro lo envuelve.

La cota del forjado de sótano se rebajó a -4,33 m respecto a la cota +0,00 m situada en planta baja, lo que implicó un rebaje de tierras y realizar una nueva solera que, al estar situada bajo nivel freático, tuvo que ser de subpresión.

Para la contención de tierras, la solución adoptada fue distinta en cada una de las fachadas. En la medianera Sur, se realiza mediante un muro pantalla de espesor 0,60 m y profundidad variable, que soporta el edificio continuo a la parcela. Para la optimización económica y de ejecución del muro pantalla, el arranque se efectúa en una cota inferior a la necesaria debiendo suplementarlo mediante un muro de hormigón del mismo espesor hasta la cota donde se apoyan las losas prefabricadas.

En la medianera Oeste, donde se ubican las vías del tren, se excava hasta la cota



necesaria para realizar los micropilotes, utilizando el muro que delimita las vías como contención de tierras. Previamente a la excavación, en esta fachada hubo que reforzar las cimentaciones de las catenarias. En la medianera Norte se ha creado la plaza Nestor Basterretxea, para unir el paso inferior de las vías y el barrio de Eguía. La fachada Este, que da al paseo Duque de Mandas, se resuelve mediante una escalinata que solventa la diferencia de cota mediante unos muros de contención de hormigón armado.

Apeos. Debido a los cambios en la fisonomía del edificio, en los muros hubo que abrir huecos de grandes dimensiones para el paso de vehículos o de usuarios, lo que obligó al apeo de los mismos para evitar problemas estructurales. Para conseguir la consolidación necesaria, durante la ejecución del hueco se colocaron vigas metálicas mediante perforaciones perpendiculares realizadas en el muro y apoyadas en la estructura auxiliar. Una vez terminada esta estructura, se ejecutan los trabajos en el muro para la transmisión de cargas, una vez abierto el hueco definitivo, mediante vigas metálicas que se apoyan en dados de hormigón. Las cubiertas correspondientes a las instalaciones se resuelven mediante pórtico de vigas metálicas sobre el que apoya un forjado tipo trames y, en

APEOS

Para conseguir la consolidación estructural se colocaron vigas metálicas mediante perforaciones perpendiculares realizadas en el muro.

general, con una solución de uniones atornilladas que permiten el desmontaje de la estructura en caso de reposición/colocación de los equipos de instalaciones. En las zonas donde las maquinarias de instalaciones requieren protección contra la lluvia, se dispone un forjado mediante chapa grecada, siempre por la parte inferior de trames, para que la integración de las instalaciones sobre el edificio no sea violenta. Existen seis patinillos para la distribución de las instalaciones, abiertos en toda su altura y compartimentados respecto a las distintas normativas, que se realizan mediante estructura metálica, con perfiles anclados con placas a los muros de mampostería, y muros de hormigón levantados para la ejecución de las escaleras de evacuación. Sobre los perfiles metálicos se apoya ➤

GRANDES PUERTAS DE ENTRADA, UNA ESCALERA IMPERIAL Y ESPACIOS DE DISTRIBUCIÓN A LAS ZONAS NOBLES DEFINEN EL ESTILO ARQUITECTÓNICO CON EL QUE SE CONSTRUYÓ ESTE EDIFICIO

Ficha técnica

REHABILITACIÓN DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE TABACOS, SAN SEBASTIÁN

PROMOTOR

Centro Internacional de Cultura Contemporánea, SA

PROYECTO Y DIRECCIÓN DE LA OBRA

Jon Montero y Naiara Montero (Arquitectos)

DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Jon Esnaola Egaña (Arquitecto Técnico)

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

EN FASE DE PROYECTO:
Jon Montero y Naiara Montero (Arquitectos)

EN FASE DE EJECUCIÓN:
Íñigo Goñi Labayen (Arquitecto Técnico)

PROJECT MANAGEMENT

Juan Vicente Montes (Eptisa, Servicios de Ingeniería)

SUPERFICIE 37.000 m²

PRESUPUESTO

56 millones de euros

FECHA DE INICIO DE LA OBRA

14 de abril de 2011

FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA OBRA

11 de septiembre de 2015

PRINCIPALES COLABORADORES:

Beatriz Lucas Quintans (Arquitecta)

Francisco Pérez Álvarez (Arquitecto Técnico)

Luis Frías Cerdá (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)

Marcelo La Fuente Molinero (Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)

José Luis Irazu Lopetegui (Arquitecto)



➤ un forjado tipo tramex, que permite el desmontaje de la misma para trabajos de mantenimiento o reformas.

Cubierta de cinc. Para ejecutar la planta tercera se demolió la cubierta perimetral existente y se rehizo mediante pórticos de estructura metálica anclada sobre viga de coronación en el muro de mampostería. El sistema constructivo de cubierta se realiza mediante panel sándwich de aglomerado y aislamiento rígido, debiendo colocar una lámina de polietileno rígido entre los paneles base y el recubrimiento de cinc. El sistema de la cubierta ha sido concebido y desarrollado por LANIK, para la construcción de estructuras espaciales de capa única. Las estructuras monocapa se materializan mediante un mayado de triángulos o cuadriláteros, de modo que el conjunto constituye un poliedro inscrito, coincidiendo los ejes de

PRISMA DE CRISTAL

A la izquierda, el prisma de cristal, un volumen de vidrio de nueva planta que se alza sobre el cuerpo central del edificio.

las barras con las aristas del poliedro. El montaje en obra se desarrolla mediante atornillado, lo que proporciona rapidez y seguridad en esta fase del proceso constructivo. Dada la ligereza de los perfiles, el montaje de la cubierta se realizó a la cota de calle para luego, con ayuda de la grúa, colocarla en su ubicación definitiva. Una vez finalizado el montaje de la estructura, se procedió a la colocación de los vidrios. Este sistema permitió emplazar exutorios integrados dentro del mayado de triángulos. Aunque la mayor parte del suelo original no se ha podido conservar, en la zona de la oficina sí se mantiene parte del terrazo existente. El deseo de la

Tabakalera en cifras

37.000 m²
de superficie

18.875 m
de micropilotes

22.000 m²
de pavimento continuo

41.154 m² de retirada
de enfoscado existente

Más de **1 millón**
de visitantes en 2016

113 x 75 m
Uno de los solares más grandes
del área urbana

Presupuesto de
56 millones €

Distribuido en
6 plantas

EL PROYECTO PROPONE LA PUESTA EN VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIEJA FÁBRICA DE TABACOS

propiedad y de la dirección técnica de preservar la distribución espacial y el aire fabril, así como la necesidad de cumplir con los requisitos exigidos en el proyecto, convierten al pavimento en pieza fundamental. La solución aportada fue un sistema de mortero autonivelante decorativo, de acabado industrial con terminación pulida. Teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas de la época en la que se gestó el proyecto, la gestión de la obra debía ser singular para ajustar las condiciones económicas a las posibilidades financieras de las instituciones propietarias del edificio, sin perder de vista la necesidad de disponer del

inmueble en servicio de cara a la capitalidad cultural.

Gestión de construcción. La sociedad Eptisa Servicios de Ingeniería, por medio de un equipo multidisciplinar, desarrolló la gestión integrada de proyecto y construcción, planificando y coordinando la ejecución de la obra mediante la contratación de 22 lotes. En la primavera de 2011, se iniciaron los primeros trabajos. Paralelamente, se actualizó el proyecto para ajustarse a las condiciones citadas y, a mediados de 2012, se iniciaron las labores de contratación del resto de lotes, prolongándose estos trabajos hasta finales de 2014. Los adju-

dicatarios de los lotes se incorporaron a la obra escalonadamente. La planificación y coordinación de los trabajos, teniendo en cuenta la cantidad de contratistas que participaron en las obras, ha sido una de las actividades recordadas con mayor satisfacción, tanto por la colaboración de los contratistas con la dirección de obra y la propiedad, como por los resultados obtenidos respecto al plazo de finalización de las obras y la responsabilidad demostrada ante la gestión del presupuesto marcado como objetivo por la propiedad. Aquí se ha demostrado que es posible actuar coordinadamente, como un equipo, contra todo tipo de dificultades. ■

**La construcción cambia el mundo.
¡Nosotros cambiamos el mundo de la construcción!**



Encofrados, cimbras, entibación y geotecnia

ISCHEBECK IBÉRICA S.L.

Pol.Ind. El Oliveral, C/S parcela N° 25
ES-46394 RIBARROJA DEL TURIA (Valencia)

TEL: +34-96-166-6043
FAX: +34-96-166-6162

ischebeck@ischebeck.es
www.ischebeck.es

ISCHEBECK
IBÉRICA